

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
13 janvier 2005 (13.01.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2005/004427 A1**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : H04L 27/26

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/EP2004/051236

(22) Date de dépôt international : 25 juin 2004 (25.06.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
03/08339 8 juillet 2003 (08.07.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :  
THALES [FR/FR]; THALES, 45, rue de Villiers, F-92200  
NEUILLY SUR SEINE (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : EYRIES,  
Julien [FR/FR]; THALES INTELLECTUAL PROPERTY,  
31-33, Avenue Aristide Briand, F-94117 ARCUEIL (FR).  
BLAISE, René [FR/FR]; THALES INTELLECTUAL  
PROPERTY, 31-33, Avenue Aristide Briand, F-94117  
ARCUEIL (FR).

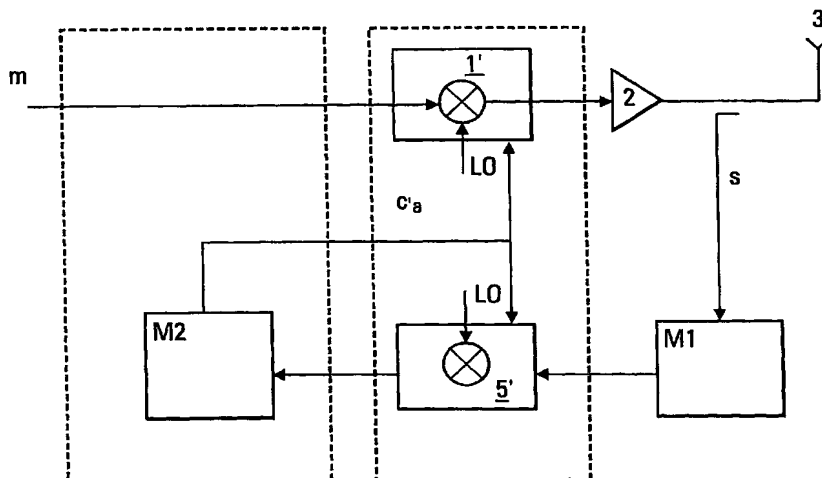
(74) Mandataires : LUCAS, Laurent etc.; THALES INTEL-  
LECTUAL PROPERTY, 31-33, Avenue Aristide Briand,  
F-94117 ARCUEIL (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,  
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,  
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,  
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,  
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD FOR ESTIMATING A CARRIER LEAK, AN ESTIMATOR AND MODULATION SYSTEM PROVIDED  
WITH AUTOMATIC CONTROL OF A CARRIER USING SAID SYSTEM

(54) Titre : METHODE D'ESTIMATION DE RESIDU DE LA PORTEUSE, ESTIMATEUR ET SYSTEME DE MODULATION  
AVEC ASSERVISSEMENT DE LA PORTEUSE L'UTILISANT



(57) Abstract: The invention relates to a method for estimating a carrier leak making it possible to solve the accuracy degradation problem associated to a poor reception by a central carrier. The aim of said invention is the method for estimating a carrier leak consisting in applying a complex gain variation  $Z$  to a received signal  $s$  between at least two predetermined values  $Z1$  and  $Z2$ , measuring the position (PD1, PD2) of the central carrier of the signal  $s$  demodulated for each applied gain ( $Z1$ ,  $Z2$ ) and in calculating at least one part of the carrier leak on the base of the measured positions (PD1, PD2) and of the applied gain ( $Z1$ ,  $Z2$ ), said calculated carrier leak part (offset-mod) corresponding to a leak due to a modulator.

[Suite sur la page suivante]

WO 2005/004427 A1



PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,  
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,  
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI,

**Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

---

(57) **Abrége :** L'invention concerne une méthode d'estimation du résidu de la porteuse. Elle permet de répondre au problème de dégradation de la précision qui est liée à une mauvaise réjection de la porteuse centrale. Un objet de l'invention est une méthode d'estimation de résidu de la 5 porteuse comportant : - La variation d'un gain complexe Z appliqué au signal reçu s entre au moins deux valeurs prédéterminées Z1 et Z2 ; - La mesure de la position (PD1, PD2) de la porteuse centrale du signal s démodulé pour chacun des gains (Z1, Z2) appliqués ; - Le calcul d'au moins une partie du résidu de la porteuse à partir des positions mesurées PD1 et PD2 et des gains appliquées Z1 et Z2, la partie du résidu de la porteuse calculée (offset-mod) correspondant au résidu dû au modulateur.